

淡江大學 106 學年度碩士班招生考試試題

11-1

系別：土木工程學系 A 組

科目：土壤力學 (含基礎工程)

考試日期：3 月 4 日 第 1 節

本試題共 6 大題， 1 頁

請依序作答；條件不足時可自行作合理假設後，再行解題。

1. 請詳細說明與解釋下列名詞： 30%
 - (a) Relative density
 - (b) Quick condition
 - (c) Overconsolidated clay
 - (d) Mohr-Coulomb failure criteria
 - (e) Gap graded soil
2. 壓密實驗的目的為何？其對象為何種土壤？敘述從此實驗中取得參數的步驟。 15%
3. 解釋並說明在飽和黏土層開挖所形成的有限邊坡，在施工期間及完工後的安全係數變化。(15%)
4. 說明在土壤極限承载力方程式中，加入形狀、深度、及載重方向因子的原因。(10%)
5. 畫出對一般性土壤($c \neq 0, \phi \neq 0$)的三軸試驗過程中，施加軸差應力初始、中期、及破壞時的應力莫爾圓；推導破壞時兩主應力間的關係式；並由破壞時之應力莫爾圓，說明破壞面與主應力面間之夾角。(20%)
6. 敘述在何種考量下會選用樁基礎。(10%)